



Jogos como fonte de aprendizado



Olá, seja bem vind@! Neste material vamos tratar sobre jogos e como utilizá-los para o aprendizado. Boa leitura!

Você já ouviu falar sobre jogos sérios? Talvez por esse nome você não reconheça, mas os jogos sérios são jogos que tem o objetivo de ir além do entretenimento e induzir ao aprendizado. Os jogos sérios podem ser usados como meios de informação sobre o meio ambiente, saúde, política, treinamento corporativo, treinamento para uso de maquinários ou equipamentos específicos, reabilitação, entre várias outras vertentes (MICHAEL & CHEN, 2006).

Segundo Stofella, (2021) a seriedade dos jogos não está ligada a uma característica maçante e entediante, ou a um sistema que não provoque o divertimento, mas sim ao seu conteúdo, em outras palavras, o contexto e o ensino de uma habilidade ou disciplina o faz ser considerado um jogo "sério".

Stofella (2021) aponta ainda a importância do conteúdo dos jogos sérios: esse conteúdo deve ser coerente a realidade, no entanto também podem ocorrer aproximações do conteúdo ou da situação simulada; essa condição se estende para jogos e situações em que o aprendizado é inserido dentro da narrativa, cenários e mecânicas que inserem o jogador em um cenário diferente do cotidiano, a menos que o ambiente ou contexto seja crucial para o aprendizado. Para Michael & Chen (2005) os jogos sérios devem colocar o ensino a frente do entretenimento, no entanto, há formas de balancear o divertimento e a aproximação de situações que precisam de aprendizado (treinamento. Esse apontamento de Michael & Chen (2005) ainda é discutido,

vários autores apontam que o jogo primeiramente, deve visar o entretenimento. Apesar dessas discussões teóricas, os criadores devem sempre manter em mente a importância da experiência do usuário ao consumir aquele jogo.

Considerando as possibilidades de desenvolvimento das habilidades cognitivas e motoras, algumas das áreas onde esses jogos são utilizados, segundo Darin (2020) são: aprendizagem e memória, habilidades psicomotoras, atenção seletiva visual, habilidades analíticas e espaciais e habilidades estratégicas.

Para que esses jogos cumpram seu papel de ensino e aprendizagem, é necessário que haja fidelidade em seus conteúdos, no entanto, essa fidelidade nem sempre é da situação em si, Stofella (2021) aponta diversos tipos diferentes de fidelidades que esses jogos podem incorporar, no entanto destaca três que podem servir como um resumo das características gerais:

- Física: esse nível volta-se as características físicas semelhantes com a situação ou a tarefa no mundo real; essas podem ser representadas de diversos meios: visual, sonora, espacial, fidelidade nas ações (controles), animações, entre outras, "trata-se de o quanto a simulação virtual emula as propriedades físicas do ambiente real" (STOFELLA, 2021, p. 89).

- Funcional: refere-se à proximidade das características funcionais do equipamento ou ferramenta e o ambiente digital, com a realidade; em outras palavras, "é definida como o grau em que o equipamento operacional dentro do jogo ou simulação age de acordo com o equipamento no mundo real conforme as tarefas vão sendo realizadas" (STOFELLA, 2021, p. 89).

- Psicológica: Grau em que as respostas psicológicas são atingidas, como pressão por tempo, estresse, engajamento, envolvimento, entre ou (STOFELLA, 2021).

Considerando esses fatores, é possível analisar o quanto um jogo sério é eficaz nos aspectos que se propõe a ensinar. Para criação desses jogos, é interessante que sempre se tenha em mente esses níveis de fidelidade, para se entender com o que se está trabalhando, como melhora as implementações e o ensino proposto pelo jogo. Considerando essas várias possibilidades de aplicação, os jogos sérios vêm sendo utilizados para diversos fins, um dos públicos são as pessoas idosas.

Os jogos são bastante maleáveis e permitem que diversos tipos de interações sejam realizadas. Existem hoje diversos jogos para estimulação cognitiva para pessoas idosas e voltados para o ensino de atividades como dirigir, exercitar a memória e raciocínio. Além disso, há vários meios para tornar os jogos acessíveis a esse público, para que, além de se divertir, possam aprender diferentes tarefas ou estimular os usuários de diversas formas. Inclusive, é possível encontrar jogos com esse intuito nas lojas online, mesmo gratuitamente.

Jogos e atividades focadas em pessoas idosas devem, no entanto, levar em consideração as limitações que essas pessoas possam ter, como dificuldades em enxergar, menor nível de destreza e de rapidez nos movimentos, dificuldade em entender comandos mais complexos ou interagir com meios digitais.

Indica-se sempre fazer uma análise do grupo que se está trabalhando, as principais dificuldades e facilidades, para modelar as alternativas e promover um melhor aproveitamento e experiência dos usuários. Por exemplo: Se o intuito é desenvolver um aplicativo que auxilie na memorização e estimulação da memória, deve-se considerar que telas com itens muito pequenos, ou muitos itens, muitas animações, cores e estímulos diferentes, provavelmente

serão prejudiciais, nesse caso a melhor saída é usar cores contrastantes, uma paleta de cores mais resumida (poucas cores), símbolos grandes e controles fáceis. É importante ainda que haja a possibilidade de testes das versões com pessoas que possam ter dificuldades parecidas com a do público-alvo.

O mesmo acontece com pessoas portadoras de deficiência. Não é possível generalizar todas as características que um jogo deve ter, pois cada tipo de deficiência exige modificações específicas. Novamente grifa-se a necessidade de entender o seu público, as ferramentas que você terá disponíveis, as facilidades e dificuldades que elas proporcionam, como deverá ser pensado os estímulos visuais, sonoros, quais temáticas vão ser mais interessantes, entre outras. Jogos para treinamento de funções motoras, por exemplo, podem trabalhar com narrativas fantásticas para provocar o engajamento e imersão do usuário naquele ambiente e focar no desenvolvimento das características físicas dos equipamentos (pontuadas por Stofella, 2021) com os controles, para que a pessoa exercite suas habilidades motoras como necessário.

Se o jogo foi criado em um ambiente corporativo, com o objetivo de treinar as pessoas para determinadas situações de pressão psicológica ou de atividades em tempo restrito, é importante que mostre situações em que essas características (psicológicas) sejam exploradas. Já se for para o desenvolvimento de habilidades em manuseio de equipamentos, o foco deve ser nas características funcionais, e em como aproximar os controles dos equipamentos que serão utilizados.

Lembre-se dessas características quando você estiver produzindo um jogo com objetivo de ensino ou treinamento, procure por diversas formas de controle e de interação (como realidade virtual e aumentada por exemplo), apresente opções e lembre-se de estudá-las tanto em suas funcionalidades, como possibilidade de implementação e investimento necessário (preço e investimento de tempo).



Atividade Extra

Para complementar os assuntos discutidos, assista o documentário "A história do vídeo-game" produzido pela Discovery Channel.

Outra indicação é o vídeo do canal Nerdologia "A história dos videogames", disponível no link: https://www.youtube.com/watch?v=oNEvbxlJ3LY&ab_channel=Nerdologia

Referência Bibliográfica

DARIN, T., 2020. **Jogos sérios: desenvolver habilidades cognitivas pode ser divertido!**. SBC Horizontes. ISSN: 2175-9235. Disponível em: http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/08/o-papel-essencial-da-universidade-publica-no-combate-ao-covid-19

MICHAEL, David; CHEN, Sandra. **Serious Games. Games That Educate, Train, and Inform (Lernmaterialien).** Games That Educate, Bostos: Train, and Info. 2005.

STOFELLA, Arthur. **Equilíbrio entre fidelidade e play: Modelo para a elaboração de jogos sérios na área da saúde.** 165f. Dissertação (Mestrado em e Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2021.

Ir para exercício